

Slim door Gym?



Martin van Dijk

03-06-2012

Open Universiteit
www.ou.nl

Biologische mechanismen (I)

Kern hersencel



Science.kennesaw.edu

Biologische mechanismen (II)



Onderzoek actief forenzen naar school en cognitie

- Spaanse adolescenten (1700)
- Leeftijd 13 tot 18 jaar
- Gevraagd:
 - Hoe reis je normaal gesproken naar school?
 - Hoe lang reis je normaal gesproken van huis naar school?
- Cognitieve taken

Onderzoek actief forenzen naar school en cognitie



Onderzoek naar effecten van inspanning op leren

- 20 kinderen in leeftijd 9 tot 10 jaar
- Verdeeld in 2 groepen:
 - **Interventie groep:** 20 minuten rennen op een loopband
 - **Controle groep:** 20 minuten rust
- Na deze 20 minuten: testen van begrijpend lezen, spellen en wiskunde
- Een dag later, herhaling waarbij kinderen wisselden van groep

Onderzoek naar effecten van inspanning op leren



Hoe wordt zo'n onderzoek uitgevoerd?

- Hoe meten de onderzoekers lichamelijke activiteit?
- Hoe betrouwbaar zijn die methodes?
- Het blijkt moeilijk te zijn om nauwkeurig te rapporteren hoeveel je hebt bewogen
- Daarom wordt gebruik gemaakt van meetinstrumenten

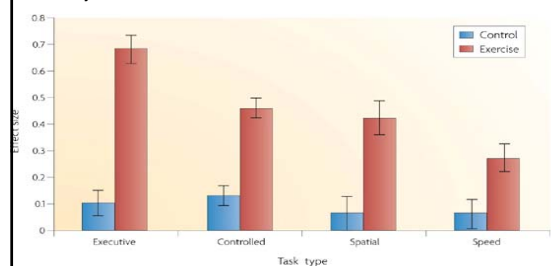


Hoe wordt zo'n onderzoek uitgevoerd?

- Hoe meten de onderzoekers cognitieve prestaties?
- Dit mogen jullie zelf ervaren!

Hoe ver is de wetenschap nu?

Bij ouderen:



Nature Reviews | Neuroscience
Hillman, Erickson & Kramer, 2008

Hoe ver is de wetenschap nu?

Lichamelijke activiteit
heeft een **positief
effect** op cognitieve
prestaties van
ouderen

Hoe ver is de wetenschap nu?

Lichamelijke
activiteit **remt** de
cognitieve
veroudering /
achteruitgang van
ouderen

Hoe ver is de wetenschap nu?

Bij adolescenten:

- Veel uiteenlopend onderzoek gedaan
- Resultaten niet eenduidig
- Methodes blijken niet altijd betrouwbaar
- Meer onderzoek nodig met betrouwbare methodes om conclusies te kunnen trekken

Onderzoek naar lichamelijke activiteit en
schoolprestaties van adolescenten

- Middelbare scholieren (442)
- Leeftijd 10 tot 16 jaar





RAPPORT

van de leerling *Le. v. d. Pol* Loozen 1941/42

KLAS 2	Leuk	Rein	Waar	De leerling
Gedrag	7	8	8	REMARKEN: <i>Zorg dat je ca. twee jaar goed gaat aan, dan</i>
Lezen	7	7	7	
Schrijven	7	7	7	
Rekenen	7	7	7	
Nat. Taal	7	7	7	
Geschiedenis	7	7	7	Gedrag: <i>goed</i> Lezen: <i>goed</i> Schrijven: <i>goed</i> Rekenen: <i>goed</i> Nat. Taal: <i>goed</i> Geschiedenis: <i>goed</i>
Aardrijkskunde	7	7	7	
Wiskunde	7	7	7	
Teken	7	7	7	
Spelen	7	7	7	
Opmerking	7	7	7	Gedrag: <i>goed</i> Lezen: <i>goed</i> Schrijven: <i>goed</i> Rekenen: <i>goed</i> Nat. Taal: <i>goed</i> Geschiedenis: <i>goed</i>
Plaat	7	7	7	
Gedrag	7	7	7	
Vrij	7	7	7	
Notitie	7	7	7	

Waarde des cijfers: 10 = uitstekend, 9 = goed, 8 = voldoende, 7 = goed, 6 = voldoende, 5 = goed, 4 = voldoende, 3 = goed, 2 = voldoende, 1 = goed.

AAN DE OUDERS: Dit rapport is u toegezonden om u te laten zien hoe uw kind zich ontwikkelt. Het is belangrijk dat u erop toeziet dat uw kind voldoende rust en slaap krijgt. Het is ook belangrijk dat u erop toeziet dat uw kind voldoende lichaamsbeweging krijgt.

De ondertekening van de leerling: *Le. v. d. Pol*

De ondertekening van de school: *Le. v. d. Pol*

Wat is de associatie tussen lichamelijke activiteit en cognitieve prestaties en schoolprestaties van adolescenten?

Een laatste vraag:

Wat is de associatie tussen lichamelijke activiteit en cognitieve prestatie van bezoekers aan het Continium?



Onderwijs- en Leerwetenschappen
Topic brein, leefstijl en leren
<http://openu.nl/web/topic-brein-leefstijl-en-leren>

Martin.vandijk@ou.nl